

Machine for making tubular bags

Patent number: EP1106508

Publication date: 2001-06-13

Inventor: KUSS GERHARD (DE); OHRISCH RENE (DE); BRAUN HARALD (DE); BAUR WALTER DR (DE)

Applicant: ROVEMA GMBH (DE)

Classification:

- **international:** B65B9/20; B65B9/22; B65B9/10; (IPC1-7): B65B9/20; B65B9/22

- **european:** B65B9/20; B65B9/22

Application number: EP20000125666 20001123

Priority number(s): DE19991057891 19991201

Also published as:

US6729112 (B2)

US2001005979 (A1)

DE19957891 (A1)

EP1106508 (B1)

Cited documents:

EP0627355

[Report a data error here](#)

Abstract of EP1106508

The form-and-fill machine has a feed roller (3) for plastic sheet (2) and a folding roller (4) which forms the sheet into shoulder portions (34, 35) of different lengths. A feeder (6) moves the sheet on to a filler pipe (7). A welder (10) produces transverse welds and spreaders with individual welding devices (15) weld the edges held by the spreaders. The novelty is that a separate welder (18) produces a weld along the edge (16) of the bag.

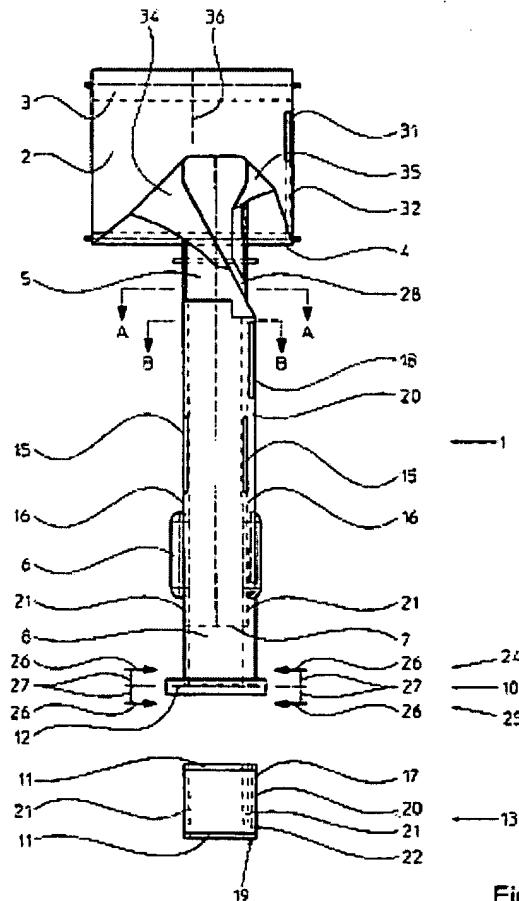


Fig. 1



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 106 508 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.06.2001 Patentblatt 2001/24

(51) Int Cl.7: B65B 9/20, B65B 9/22

(21) Anmeldenummer: 00125666.8

(22) Anmeldetag: 23.11.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU

MC NI PT SF TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL ITIV MK BO SI

(30) Priorität: 01.12.1999 DE 19957891

(71) Anmelder: **Rovema Verpackungsmaschinen GmbH**
35463 Fernwald (DE)

(72) Erfinder:

- Kuss, Gerhard
35584 Wetzlar (DE)
 - Ohrisch, René
35415 Pohlheim (DE)
 - Braun, Harald
35305 Grünberg (DE)
 - Baur, Walter, Dr.
63584 Gründau (DE)

(54) Schlauchbeutelmaschine

(57) Bei einer Schlauchbeutelmaschine (1), bei der vom Füllrohr (7) weg weisende Spreizelemente (14) vorgesehen sind, um Beutel (13) mit verschweissten Kanten (21) herzustellen, wird vorgeschlagen, eine separate Längsschweisseinrichtung (18) für eine Verschweissung des dem Schlauchrand (16) benachbarten Bereichs (19) vorzusehen. Dadurch können direkt nebeneinander eine Längsnah (20) und eine verschweißte Kante (21) erzeugt werden. In die Längsnah (20) oder die Kante (21) kann eine Beutelöffnungshilfe (32) oder eine Wiederverschliesshilfe integriert werden.

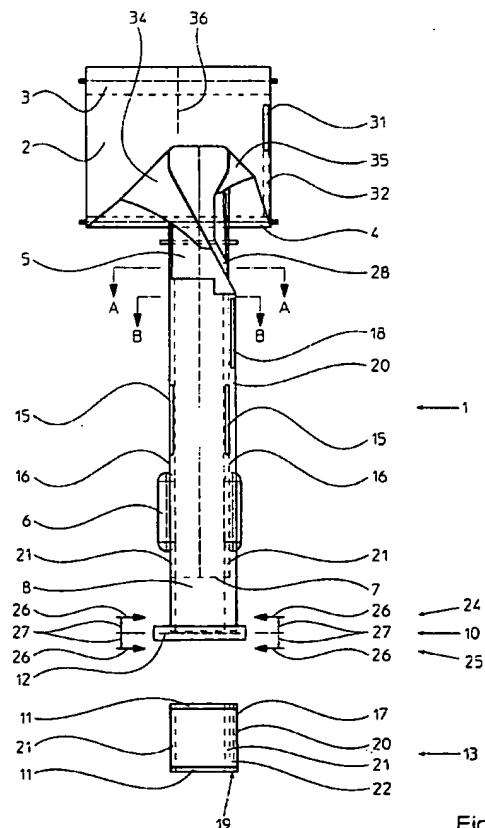


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schlauchbeutelmaschine mit einer Folienbahn, einer Vorratsrolle, Umlenkrollen zur Zuführung der ebenen Folienbahn zu einer asymmetrischen Formschulter, wobei die Kragen-Brustteile der Formschulter verschieden lang sind, einem Folienabzug zum Transport der Folienbahn, einem Füllrohr zur Aufnahme der zu einem Folienschlauch umgeformten Folienbahn, Backen einer Querschweisseinrichtung zur Erzeugung von Quernähten, einer Trenneinrichtung zur Durchtrennung des Folienschlauchs, und mit dem Füllrohr verbundenen, vom Füllrohr wegweisenden, flachen Sprezelementen, wobei in Folientransportrichtung den Sprezelementen nachgeordnet jeweils eine Kantenschweisseinrichtung pro Sprezelement vorgesehen ist, die gegen den von jeweils einem Sprezelement ausgelenkten Schlauchrand gerichtet ist.

[0002] Eine derartige, bekannte Schlauchbeutelmaschine dient der Herstellung von Schlauchbeuteln, deren vier Kanten verschweisst sind. Diese Schlauchbeutel haben eine relativ gut Stabilität. Durch den Einsatz der asymmetrischen Formschulter wird die ansonsten Beutel mittig verlaufende Längsnäht in eine Kante des Beutels gelegt, so dass eine separate Längsnäht nicht mehr vorkommt.

[0003] Bei einer anderen bekannten Schlauchbeutelmaschine wird mittels einer symmetrischen Formschulter eine Beutel mittig angeordnete Längsnäht erzeugt. Die Kanten des Beutels werden separat verschweisst, so dass ein Beutel fünf längs verlaufende Schweissnähte aufweist.

[0004] Während ein Beutel mit lediglich vier längs verlaufenden Schweissnähten keine die Beutelbedruckung beeinträchtigende Längsnäht aufweist, kann für die Herstellung eines Beutels mit mittiger Längsnäht eine herkömmliche, symmetrische Formschulter verwendet werden.

[0005] Die bekannten Schlauchbeutelmaschinen bieten nicht die Möglichkeit, Beutel mit gut zu handhabender Öffnungshilfe oder Wiederverschliesshilfe derart herzustellen, dass diese Hilfe die besondere Form des längs seinen vier Kanten verschweissten Beutels nutzt.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, diesen Nachteil zu beseitigen.

[0007] Gelöst ist die Aufgabe dadurch, dass eine separate Längsschweisseinrichtung für eine Verschweisung des dem Schlauchrand benachbarten Bereichs vorgesehen ist.

[0008] Die Erfindung hat den Vorteil, dass infolge der beiden an einem Schlauchrand vorgesehenen Schweisseinrichtungen, nämlich einer Kantenschweiseinrichtung und der separaten Längsschweiseinrichtung, zwei Längsnähte direkt nebeneinander im Bereich des Schlauchrandes, an dem der Folienschlauch längs verschlossen wird, erzeugt werden. Von diesen beiden Längsnähten kann eine Naht als relativ aufreissichere

und nicht wiederverschliessbare Naht vorgesehen sein, und die andere Naht kann als leicht zu öffnende oder als wieder verschliessbare Naht dienen. Oder aber eine Naht erfüllt infolge ihrer Kantenverschweisung in erster Linie den Zweck einer Beutelstabilisierung und die andere Naht dient einem sicheren Beutelverschluss. Dann hat z. B. die Kanten verschweissende Naht im Allgemeinen eine geringere Festigkeit als die Beutel verschweisende Längsnaht.

5 [0009] Besondere Bedeutung hat ein derart erzeugter Beutel auch dann, wenn die äussere, d. h. die zuerst zu öffnende Naht eine in einfacher Weise zu öffnende Naht ist, und die sich daran anschliessende Naht die Funktion der Kantenstabilisierung erfüllt. Die zuerst zu öffnende

10 Naht kann hierbei eine Wiederverschliesshilfe aufweisen.

[0010] Weitere, vorteilhafte Ausgestaltungen der erfundungsgemässen Schlauchbeutelmaschine sind in den Ansprüchen 2 bis 13 beschrieben.

20 [0011] Ist die Längsschweiseinrichtung gegenüber der ihr benachbarten Kantenschweiseinrichtung zum Folienrand hin versetzt (Anspruch 2), so bewirkt die Längsschweiseinrichtung den Verschluss des Folienschlauchs an der Stelle, an welcher die beiden Folienränder zusammentreffen. An diesen Rändern schliesst sich ein Kantenbereich an. Diese Anordnung erlaubt in einfacher Weise die Herstellung von an vier Kanten verschweissten Beuteln mit von einer Kante begrenzten Längsnäht. Die Kante kann hierbei auch ohne Beutel verschliessende Eigenschaft ausgebildet sein.

25 [0012] Die vorgeschlagene Schlauchbeutelmaschine dient sowohl zur Herstellung von Beuteln, deren Folienrand in Form einer Flosse vom Beutel (Folienschlauch) weg weist (Anspruch 3), als auch für Beutel, deren Folienrand in Form einer Überlappungsnaht oder einer Flosse am Beutel (Folienschlauch) anliegt (Anspruch 4). Das Anliegen kann z. B. mittels einer entsprechenden Verschweisung vorgesehen werden.

30 [0013] Die Schlauchbeutelmaschine kann kontinuierlich oder getaktet betrieben werden. Entsprechend erfolgt der Betrieb des Folienabzuges. Für eine kontinuierliche Betriebsweise eignen sich zum längs Verschweißen umlaufende Siegelbänder (Anspruch 5) und ein rotierendes System von Querbacken. Heissriegelbacken, die taktweise betrieben werden (Anspruch 6) können bei einer getakteten Betriebsweise genutzt werden.

35 [0014] Seitenfaltenerzeuger dienen dazu, Seitenfalten im Folienschlauch zu erzeugen. Ein Paar gegeneinander beweglicher Seitenfaltenerzeuger wird genutzt, um zwei gegenüberliegende Seitenfalten in den Folienschlauch zu stechen. Derart werden mittels zweier Paaren von Seitenfaltenerzeugern, wobei ein Paar in Folientransportrichtung vor und ein Paar nach der Querschweiseinrichtung vorgesehen ist (Anspruch 7), Schlauchbeutel mit jeweils zwei gegenüber liegenden Quernähten verschweisst. Diese Beutel sind sehr formstabil. Sie werden kopfseitig und bodenseitig mit-

40 [0015] Naht kann hierbei eine Wiederverschliesshilfe aufweisen.

45 [0016] Ist die Längsschweiseinrichtung gegenüber der ihr benachbarten Kantenschweiseinrichtung zum Folienrand hin versetzt (Anspruch 2), so bewirkt die Längsschweiseinrichtung den Verschluss des Folienschlauchs an der Stelle, an welcher die beiden Folienränder zusammentreffen. An diesen Rändern schliesst sich ein Kantenbereich an. Diese Anordnung erlaubt in einfacher Weise die Herstellung von an vier Kanten verschweissten Beuteln mit von einer Kante begrenzten Längsnäht. Die Kante kann hierbei auch ohne Beutel verschliessende Eigenschaft ausgebildet sein.

50 [0017] Die vorgeschlagene Schlauchbeutelmaschine dient sowohl zur Herstellung von Beuteln, deren Folienrand in Form einer Flosse vom Beutel (Folienschlauch) weg weist (Anspruch 3), als auch für Beutel, deren Folienrand in Form einer Überlappungsnaht oder einer Flosse am Beutel (Folienschlauch) anliegt (Anspruch 4). Das Anliegen kann z. B. mittels einer entsprechenden Verschweisung vorgesehen werden.

55 [0018] Seitenfaltenerzeuger dienen dazu, Seitenfalten im Folienschlauch zu erzeugen. Ein Paar gegeneinander beweglicher Seitenfaltenerzeuger wird genutzt, um zwei gegenüberliegende Seitenfalten in den Folienschlauch zu stechen. Derart werden mittels zweier Paaren von Seitenfaltenerzeugern, wobei ein Paar in Folientransportrichtung vor und ein Paar nach der Querschweiseinrichtung vorgesehen ist (Anspruch 7), Schlauchbeutel mit jeweils zwei gegenüber liegenden Quernähten verschweisst. Diese Beutel sind sehr formstabil. Sie werden kopfseitig und bodenseitig mit-

tels Quernähten verschweisst. Die Seitenfalten werden in den Quernähten eingeschweißt. Ist der Abstand des einen Paars von der Querschweisseinrichtung gleich dem Abstand des anderen Paars von der Querschweisseinrichtung (Anspruch 8), so ist der Beutel hinsichtlich seiner Seitenfaltenanordnung symmetrisch und kann relativ rund geformt werden, um in auf Kanten gestellter Form ein Dosen ähnliches Aussehen zu haben und in vorteilhaftester Weise (Materialeinsparung) als Dosenersatz zu dienen.

[0015] Weist die Formschulter einen seitlichen Schlitz auf, durch den der Folienrand herausgeführt wird (Anspruch 9), so kann die Schlauchbeutelmaschine mit einer herkömmlichen, jedoch geschlitzten, asymmetrischen Formschulter ausgerüstet werden.

[0016] Eine Vorformung der Kanten kann in technisch einfacherster Weise und unabhängig von der Betriebsart der Schlauchbeutelmaschine erfolgen, wenn gemäß Anspruch 10 im Bereich der Formschulter zwei Folienrückhalter vorgesehen sind, die jeweils zwischen zwei Folienspreizern angeordnet sind, um den Folien-schlauch für eine Kantenverschweissung vorzuformen. Diese Folienspreizer werden für eine sichere Vorformung am Füllrohr angebracht (Anspruch 11).

[0017] Ist an der ebenen Folienbahn eine Einrichtung zum Anbringen einer Beutelöffnungshilfe oder einer Wiederverschliesshilfe angebracht, und ist diese Hilfe zum Einlauf in die Längsnahrt und/oder die zu verschweisenden Kanten vorgesehen (Anspruch 12), so kann eine ausgewählte Naht mit einer entsprechenden Hilfe ausgestattet werden. Als Hilfe eignen sich gemäß Anspruch 13 insbesondere eine streifenförmige Peelschicht, um ein leichtes Öffnen zu erreichen, ein doppelseitig klebender Klebestreifen, um einen sicheren Verschluss in Verbindung mit einer Wiederver-schliessbarkeit zu erzielen, sowie ein Zipp-Wiederver-schlussstreifen, um insbesondere ein wiederholtes Wie-derverschließen nutzen zu können.

[0018] Im folgenden werden die erzeugten Schlauch-beutel und die erfindungsgemäße Schlauchbeutelma-schine an Hand von Ausführungsbeispielen darstellen-den Figuren näher beschrieben. Es zeigt:

Figur 1 in einer Seitenansicht das Prinzip einer Schlauchbeutelmaschine zur Erzeugung ei-nes Schlauchbeutels mit einer asymmetri-schen Formschulter zur Umformung einer ebenen Folienbahn zu einem Folien-schlauch, einem verjüngten Füllrohr, flachen Spreizelementen, geschlossenen, umlau-fenden Bakken einer Querschweisseinrich-tung, mit gegen die ausgelenkten Schlauch-ränder gerichteten Kantenschweisseinrich-tungen, sowie einer separaten Längs-schweisseinrichtung;

Figur 2 in einem Schnitt entlang AA der Figur 1 das Füllrohr mit vier Folienspreizern und jeweils

einem Folienrückhalter zwischen zwei Foli-enspreizern;

5 Figur 3 in einem Schnitt entlang BB der Figur 2 das Füllrohr mit vier Spreizelementen, jeweils ei-ner Kantenschweisseinrichtung pro Spreiz-element, sowie einer separaten, zusätzli-chen Längsschweisseinrichtung am Schlauchrand;

10 Figur 4 in einem Schnitt einen Gegenstand analog Figur 3, jedoch mit umgelegtem Schlauch-rand und versetzter, abgeänderter Längs-schweisseinrichtung;

15 Figur 5 in einer perspektivischen Darstellung einen Schlauchbeutel mit jeweils zwei Seitenfalten pro Seite und mit an jeweils den beiden Rän-dern der beiden Seiten vorgesehenen, par-allel zu einer Längsnahrt verlaufenden ver-schweissten Kanten, sowie

20 Figur 6 in einer perspektivischen Darstellung einen Schlauchbeutel analog Figur 5, jedoch mit einem umgeklappten Randbereich des Beu-tels.

[0019] Bei einer vertikalen Schlauchbeutelmaschine 1 wird eine ebene Folienbahn 2 von einer Vorratsrolle 3 abgewickelt und über eine Umlenkrolle 4 einer asym-metrischen Formschulter 5 zugeführt (Figur 1). Die Kra-gen-Brustteile 34, 35 der Formschulter 5 sind verschie-den lang. Ein Folienabzug 6 dient dem Weitertransport der Folienbahn 2. Ein Füllrohr 7 nimmt die zu einem Folien-schlauch 8 geformte Folienbahn 2 auf. Gegeneinan-der bewegliche Backen 9 einer Querschweisseinrich-tung 10 dienen der Erzeugung von Quernähten 11 am Folien-schlauch 8. In einer der Backen 9 befindet sich eine Trenneinrichtung 12 zur Durchtrennung des Folien-schlauches 8 zwischen jeweils zwei Quernähten 11. Durch das Füllrohr 7 erfolgt eine Befüllung der erzeu-gten Beutel 13.

[0020] Mit dem Füllrohr 7 sind vier vom Füllrohr 7 weg weisende, flache Spreizelemente 14 verbunden (Figu-ren 3). In Folientransportrichtung den Spreizelementen 14 nachgeordnet, d. h. unterhalb der Spreizelemente 14, ist jeweils eine Kantenschweisseinrichtung 15 pro Spreizelement 14 vorgesehen, die jeweils gegen von ei-nem Spreizelement 14 ausgelenkten Schlauchrand 16 gerichtet ist.

[0021] Die Formschulter 7 versetzt die aufeinander liegenden Folienränder 17 nach rechts an die Seite des Folien-schlauches 8. Eine separate Längsschweisseinrich-tung 18 ist für eine Verschweissung des dem Schlauchrand 16 benachbarten Bereichs 19 vorgese-hen, um zwei direkt nebeneinander liegende Schweißnähte zu erzeugen. Die Längsschweisseinrich-tung 18 erzeugt eine Längsnahrt 20, wohingegen je-

de Kantenschweisseinrichtung 15 eine verschweisste Kante 21 am Folienschlauch 8 erzeugt. Die Längsschweisseinrichtung 18 ist gegenüber der ihr benachbarten Kantenschweisseinrichtung 15 zum Folienrand 17 hin versetzt. Der Folienrand 17 weist in Form einer Flosse 22 vom Folienschlauch 8 weg.

[0022] Der Folienabzug 6 wird kontinuierlich betrieben. Die Längsschweisseinrichtung 18 und die Kantenschweiseinrichtungen 15 sind kontinuierlich angetriebene, umlaufende Siegelbänder. Die Kantenschweiseinrichtungen 15 weisen jeweils einen Gegenhalter 23 auf.

[0023] An der Querschweiseinrichtung 10 sind zwei Paar 24, 25 Seitenfaltenerzeuger 26 vorgesehen. Die beiden Seitenfaltenerzeuger 26 eines Paars 24, 25 sind gegeneinander und in den zwischen ihnen befindlichen Folienschlauch 8 bewegbar, um Seitenfalten im Beutel 13 zu erzeugen. Ein Paar 24 ist in Folientransportrichtung vor und ein Paar 25 nach der Querschweiseinrichtung 10 vorgesehen. Der Abstand 27 des einen Paars 24 von der Querschweiseinrichtung 10 ist, in Folientransportrichtung gesehen, gleich dem Abstand 27 des anderen Paars 25 von der Querschweiseinrichtung 10.

[0024] Die Formschulter 5 weist einen seitlichen Schlitz 28 auf, durch den der Folienrand 17 herausgeführt wird (Figur 1). Im Bereich der Formschulter 5 sind zwei Folienrückhalter 29 am Füllrohr 7 vorgesehen, die jeweils zwischen zwei Folienspreizern 30 angeordnet sind, um den Folienschlauch 8 für eine Verschweissung der Kanten 21 vorzuformen.

[0025] An der ebenen Folienbahn 2 ist eine Einrichtung 31 zum Anbringen einer Beutelöffnungshilfe 32 angebracht (Figur 1). Die Beutelöffnungshilfe 32 ist eine streifenförmige Peelschicht, die in die Längsnah 20 einläuft und dazu dient, einen derart erzeugten Beutel 13 (Figur 5) leichter öffnen zu können.

[0026] Der Beutel 13 weist vier Seitenfalten 33 auf und ist kopfseitig und bodenseitig mittels jeweils einer Quernaht 11 verschlossen. Neben einer seiner vier verschweissten Kanten 21 verläuft seine Längsnah 20. Seine Flosse 22 steht vom Beutel 13 ab. Die Peelschicht innerhalb der Längsnah 20 ermöglicht ein einfaches Öffnen der Längsnah 20 durch Aufziehen.

[0027] Mittels einer Anordnung der Längsschweiseinrichtung 18 gemäss Figur 4 kann ein Beutel 13 gemäss Figur 6 erzeugt werden. Die Längsschweiseinrichtung 18 wirkt hier gegen die umgelegte Flosse 22 und gegen das Füllrohr 7. Der entsprechende Beutel 13 weist somit eine umgelegte Längsnah 20 auf.

[0028] Die erzeugten Beutel 13 (Figur 5, Figur 6) können auf die Kanten 21 gestellt werden, an denen die Längsnah 20 nicht vorkommt. Dann kann die oben liegende Längsnah 20 geöffnet werden, um Produkt aus dem Beutel 13 zu entnehmen. Die Kanten 21 stabilisieren den Beutel 13. Es könnte auch die an der Längsnah 20 angrenzende Kante 21 dicht verschlossen sein und in der Längsnah 20 könnte sich ein doppelseitig klebender Klebestreifen oder ein Zipp-Wiederverschlussstreifen befinden, um eine einfache Wiederverschliessung des Beutels 13 zu erreichen. Alternativ dazu kann auch die Längsnah 20 fest verschweisst werden und die benachbarte Kante 21 mit einer Wiederverschliesshilfe versehen werden. Dazu müsste dann die Einrichtung 31 ein wenig zur Mitte 36 der Folienbahn 2 versetzt werden.

fen befinden, um eine einfache Wiederverschliessung des Beutels 13 zu erreichen. Alternativ dazu kann auch die Längsnah 20 fest verschweisst werden und die benachbarte Kante 21 mit einer Wiederverschliesshilfe versehen werden. Dazu müsste dann die Einrichtung 31 ein wenig zur Mitte 36 der Folienbahn 2 versetzt werden.

| | |
|-----------|---------------------------|
| 1 | Schlauchbeutelmaschine |
| 2 | Folienbahn |
| 10 3 | Vorratsrolle |
| 4 | Umlenkrolle |
| 5 | Formschulter |
| 6 | Folienabzug |
| 7 | Füllrohr |
| 15 8 | Folienschlauch |
| 9 | Backe |
| 10 | Querschweiseinrichtung |
| 11 | Quernaht |
| 12 | Trenneinrichtung |
| 20 13 | Beutel |
| 14 | Spreizelement |
| 15 | Kantenschweiseinrichtung |
| 16 | Schlauchrand |
| 17 | Folienrand |
| 25 18 | Längsschweiseinrichtung |
| 19 | Bereich |
| 20 | Längsnah |
| 21 | verschweisste Kante |
| 22 | Flosse |
| 30 23 | Gegenhalter |
| 24, 25 | Paar |
| 26 | Seitenfaltenerzeuger |
| 27 | Abstand |
| 28 | Schlitz |
| 35 29 | Folienrückhalter |
| 30 | Folienspreizer |
| 31 | Einrichtung zum Anbringen |
| 32 | Beutelöffnungshilfe |
| 33 | Seitenfalte |
| 40 34, 35 | Kragen-Brustteil |
| 36 | Mitte der Folienbahn 2 |

Patentansprüche

1. Schlauchbeutelmaschine mit einer Folienbahn einer Vorratsrolle, Umlenkrollen zur Zuführung der ebenen Folienbahn zu einer asymmetrischen Formschulter, wobei die Kragen-Brustteile der Formschulter verschieden lang sind, einem Folienabzug zum Transport der Folienbahn, einem Füllrohr zur Aufnahme der zu einem Folienschlauch umgeformten Folienbahn, Backen einer Querschweiseinrichtung zur Erzeugung von Quernähten, einer Trenneinrichtung zur Durchtrennung des Folienschlauchs und mit dem Füllrohr verbundenen, vom Füllrohr weg weisenden flachen Spreizelementen wobei in Folientransportrichtung den

- Sprezelementen nachgeordnet jeweils eine Kantenschweisseinrichtung pro Sprezelement vorgesehen ist, die gegen den von jeweils einem Sprezelement ausgelenkten Schlauchrand gerichtet ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine separate Längsschweisseinrichtung (18) für eine Verschweissung des dem Schlauchrand (16) benachbarten Bereichs (19) vorgesehen ist.
2. Schlauchbeutelmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsschweisseinrichtung (18) gegenüber der ihr benachbarten Kantenschweiseinrichtung (15) zum Folienrand (17) hin versetzt ist.
 3. Schlauchbeutelmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Folienrand (17) in Form einer Flosse (22) vom Folienschlauch (8) weg weist.
 4. Schlauchbeutelmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Folienrand (17) in Form einer Flosse (22) oder einer Überlappungsnaht am Folienschlauch (8) anliegt.
 5. Schlauchbeutelmaschine nach Anspruch 1, Anspruch 2, Anspruch 3 oder Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Folienabzug (6) ein kontinuierlich betriebener Folienabzug (6) ist, und dass sowohl die Längsschweiseinrichtung (18) als auch die Kantenschweiseinrichtungen (15) kontinuierlich angetriebene Schweiseinrichtungen, insbesondere umlaufende Siegelbänder sind.
 6. Schlauchbeutelmaschine nach Anspruch 1, Anspruch 2, Anspruch 3 oder Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Folienabzug ein getaktet betriebener Folienabzug ist, und sowohl die Längsschweiseinrichtung als auch die Kantenschweiseinrichtungen getaktet angetriebene Schweiseinrichtungen, insbesondere Heissiegelbacken sind.
 7. Schlauchbeutelmaschine nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass an der Querschweiseinrichtung (10) zwei Paar (24, 25) Seitenfaltenerzeuger (26) vorgesehen sind, dass die beiden Seitenfaltenerzeuger (26) eines Paars (24, 25) gegeneinander und in den zwischen ihnen befindlichen Folienschlauch (8) bewegbar sind, und dass ein Paar (24) in Folientransportrichtung vor und ein Paar (25) nach der Querschweiseinrichtung (10) vorgesehen ist.
 8. Schlauchbeutelmaschine nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet dass der Abstand (27) des einen Paars (24) von der Querschweiseinrichtung (10), in Folientransportrichtung gesehen, gleich
- dem Abstand (27) des anderen Paars (25) von der Querschweiseinrichtung (10) ist.
9. Schlauchbeutelmaschine nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Formschulter (5) einen seitlichen Schlitz (28) aufweist, durch den der Folienrand (17) herausgeführt wird.
 10. Schlauchbeutelmaschine nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Formschulter (5) zwei Folienrückhalter (29) vorgesehen sind, die jeweils zwischen zwei Folienspreizern (30) angeordnet sind, um den Folienschlauch (8) für eine Verschweissung der Kanten (21) vorzuformen.
 11. Schlauchbeutelmaschine nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Folienspreizer (30) am Füllrohr (7) angebracht sind.
 12. Schlauchbeutelmaschine nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass an der ebenen Folienbahn (2) eine Einrichtung (31) zum Anbringen einer Beutelöffnungshilfe (32) oder einer Wiederverschließhilfe angebracht ist, und diese Hilfe zum Einlauf in die Längsnaht (20) und/oder die zu verschweisenden Kanten (21) vorgesehen ist.
 13. Schlauchbeutelmaschine nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass als Hilfe eine streifenförmige Peelschicht, ein doppelseitig klebender Klebestreifen oder ein Zipp-Wiederverschlussstreifen vorgesehen ist.

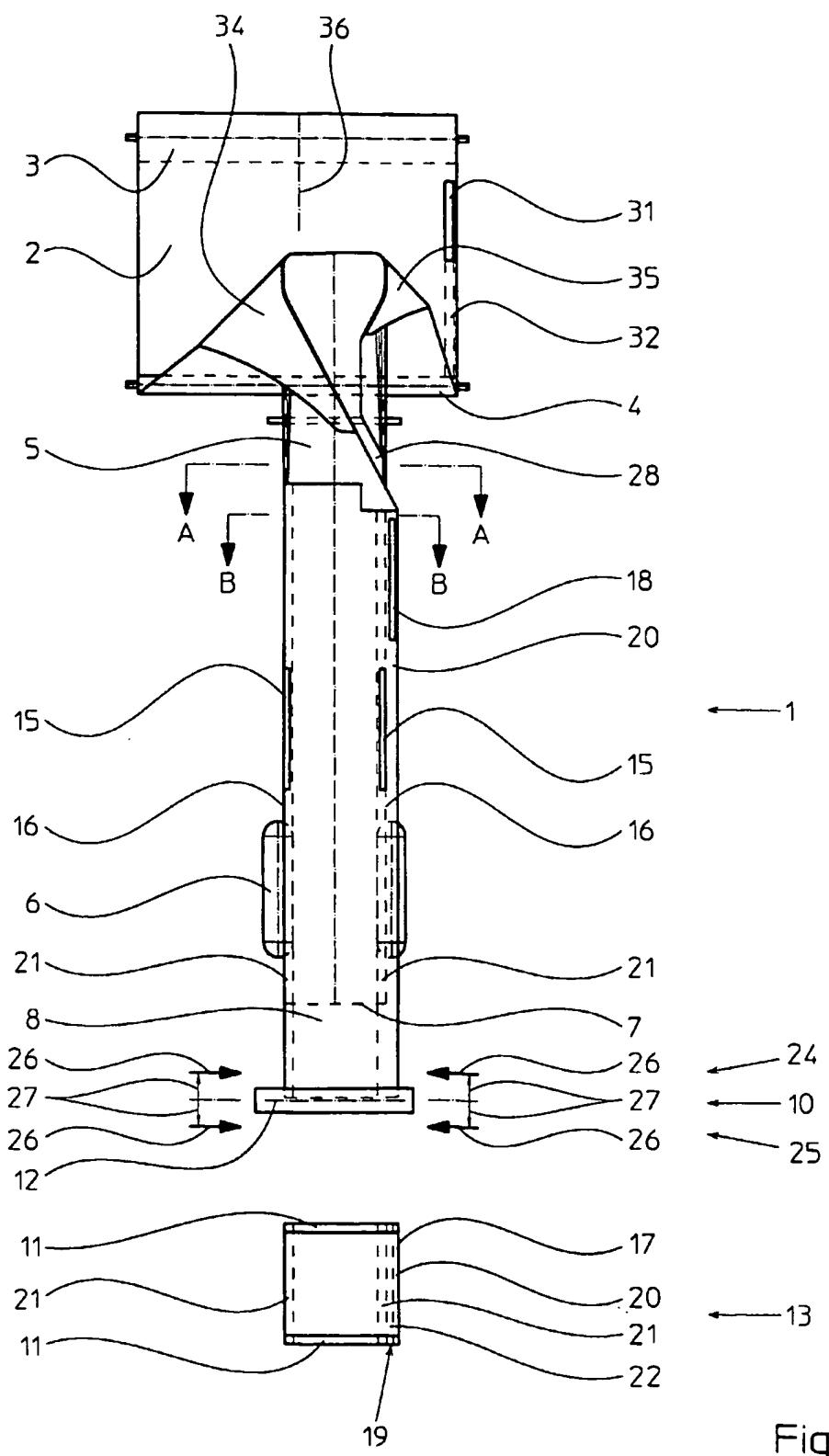


Fig. 1

Fig.2

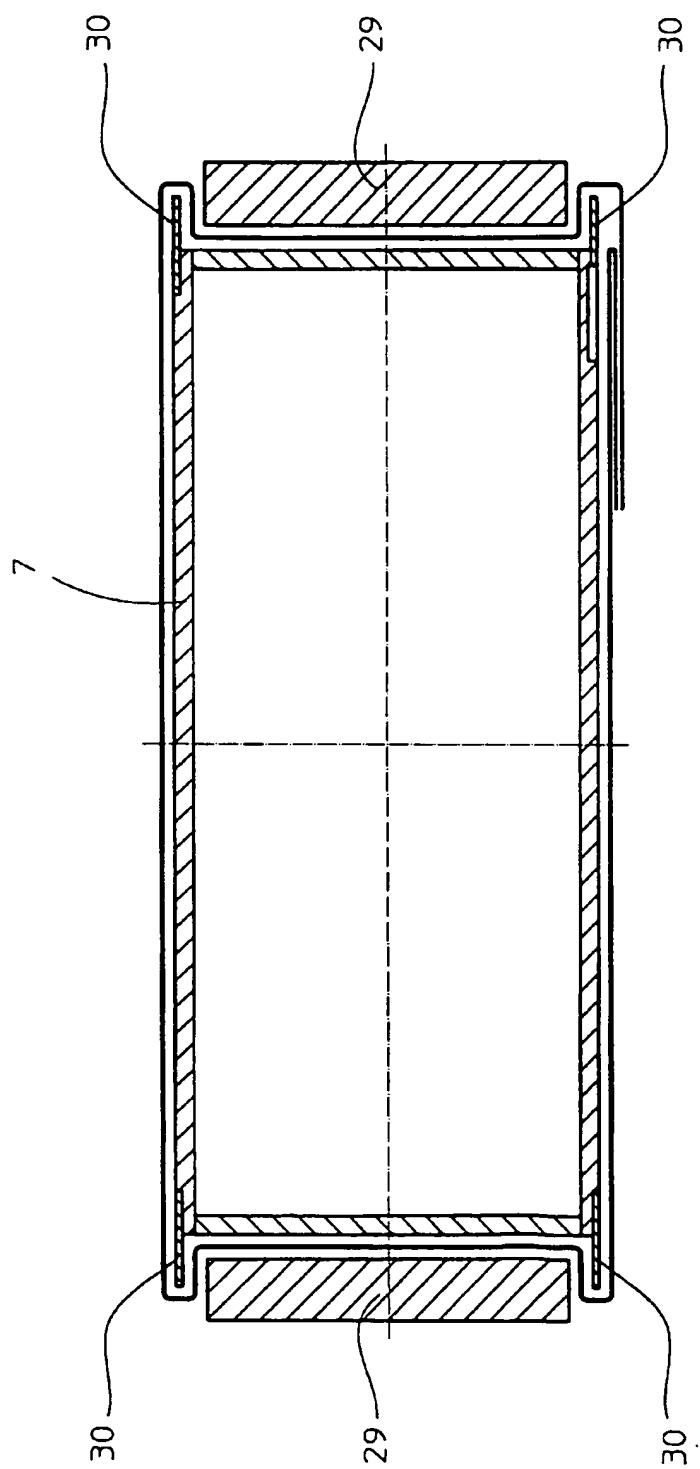


Fig.3

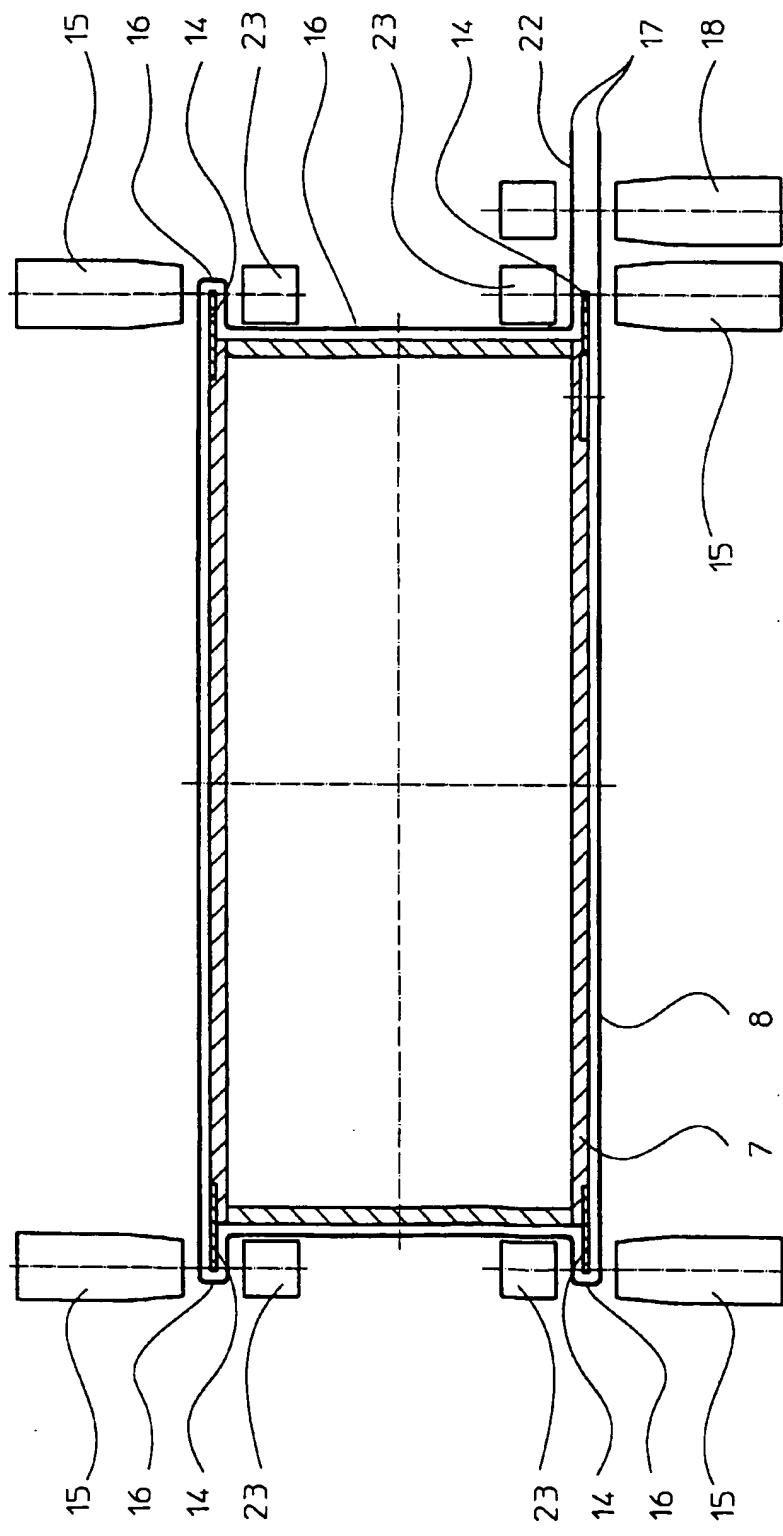
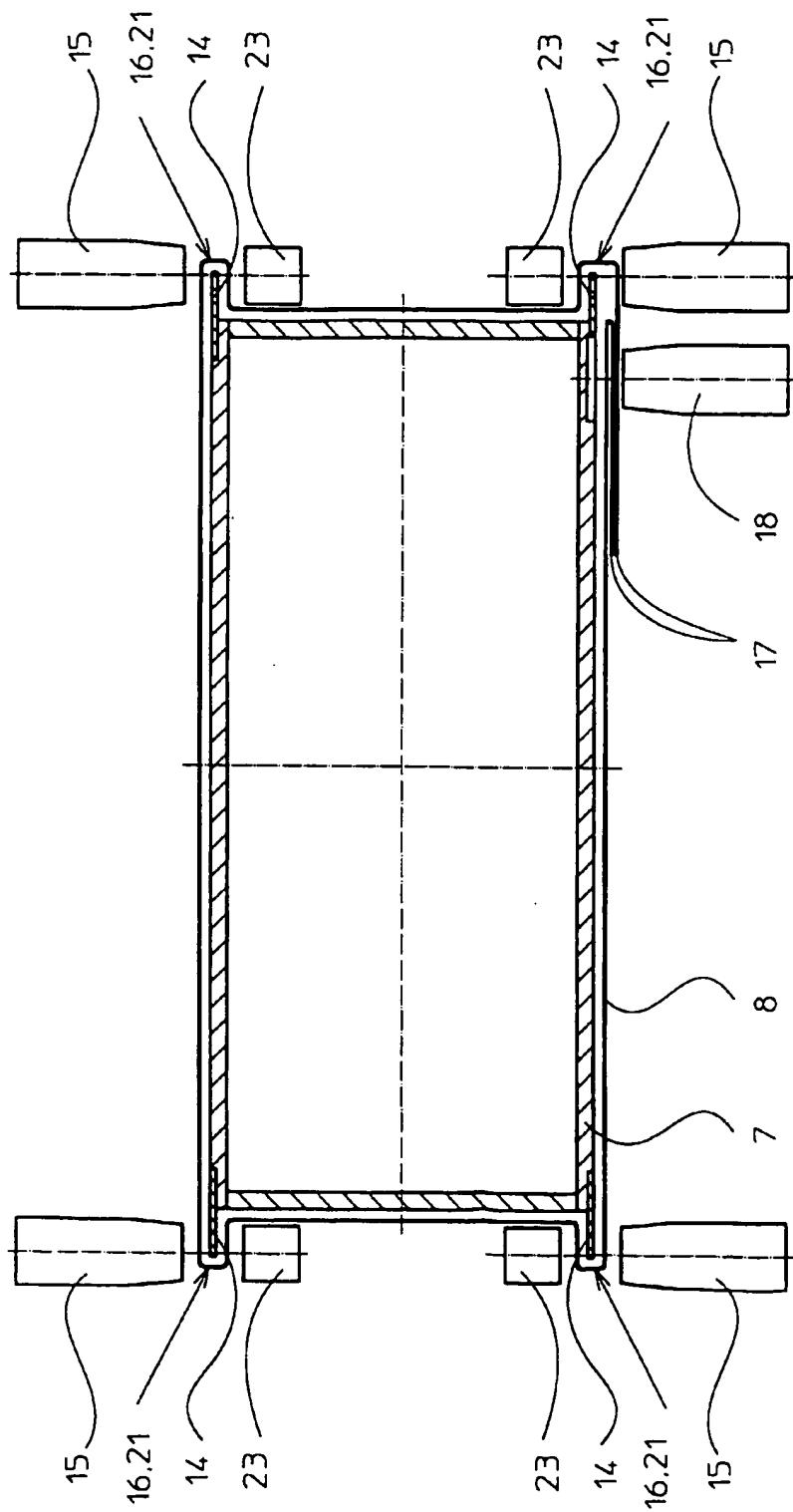


Fig.4



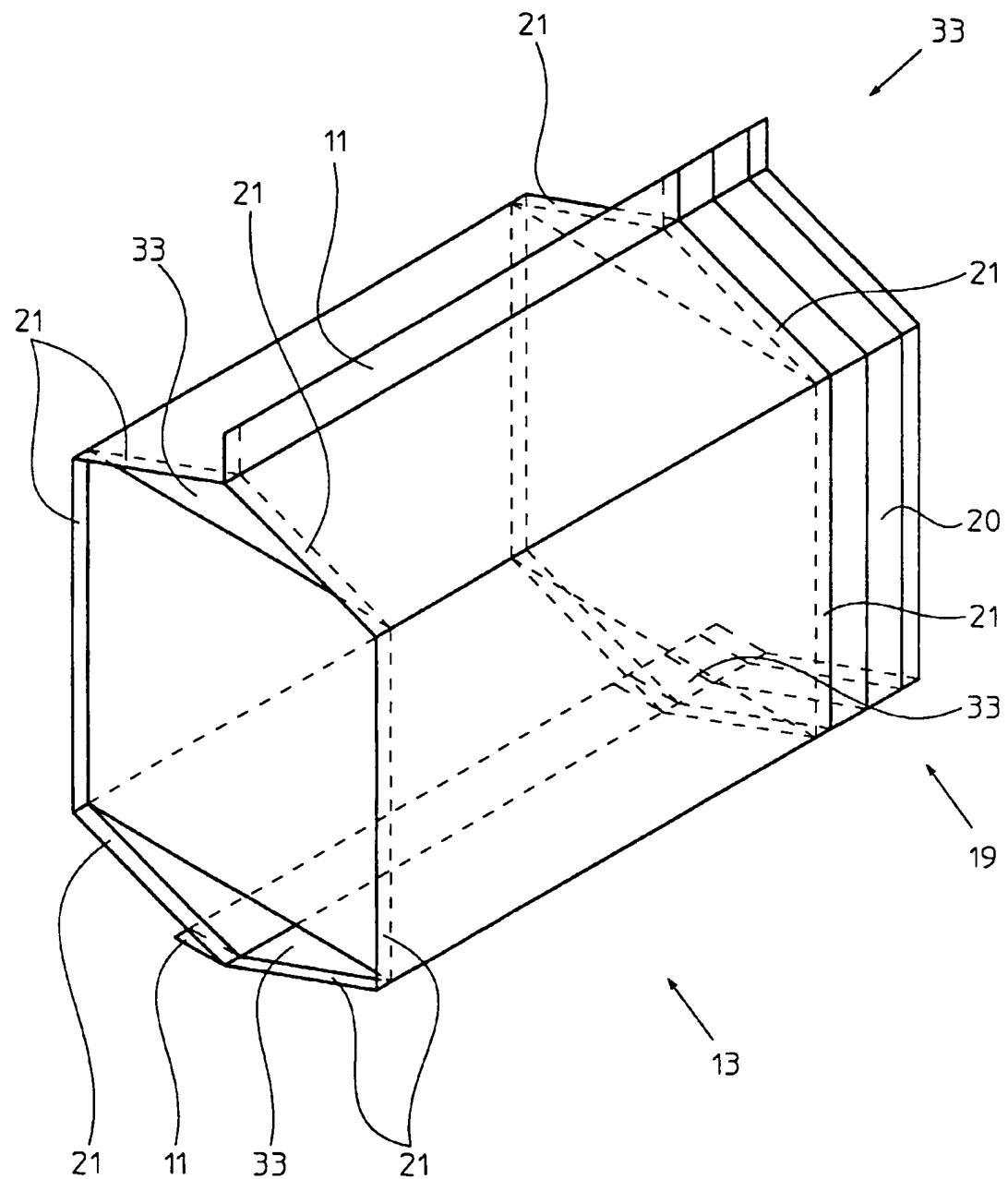


Fig.5

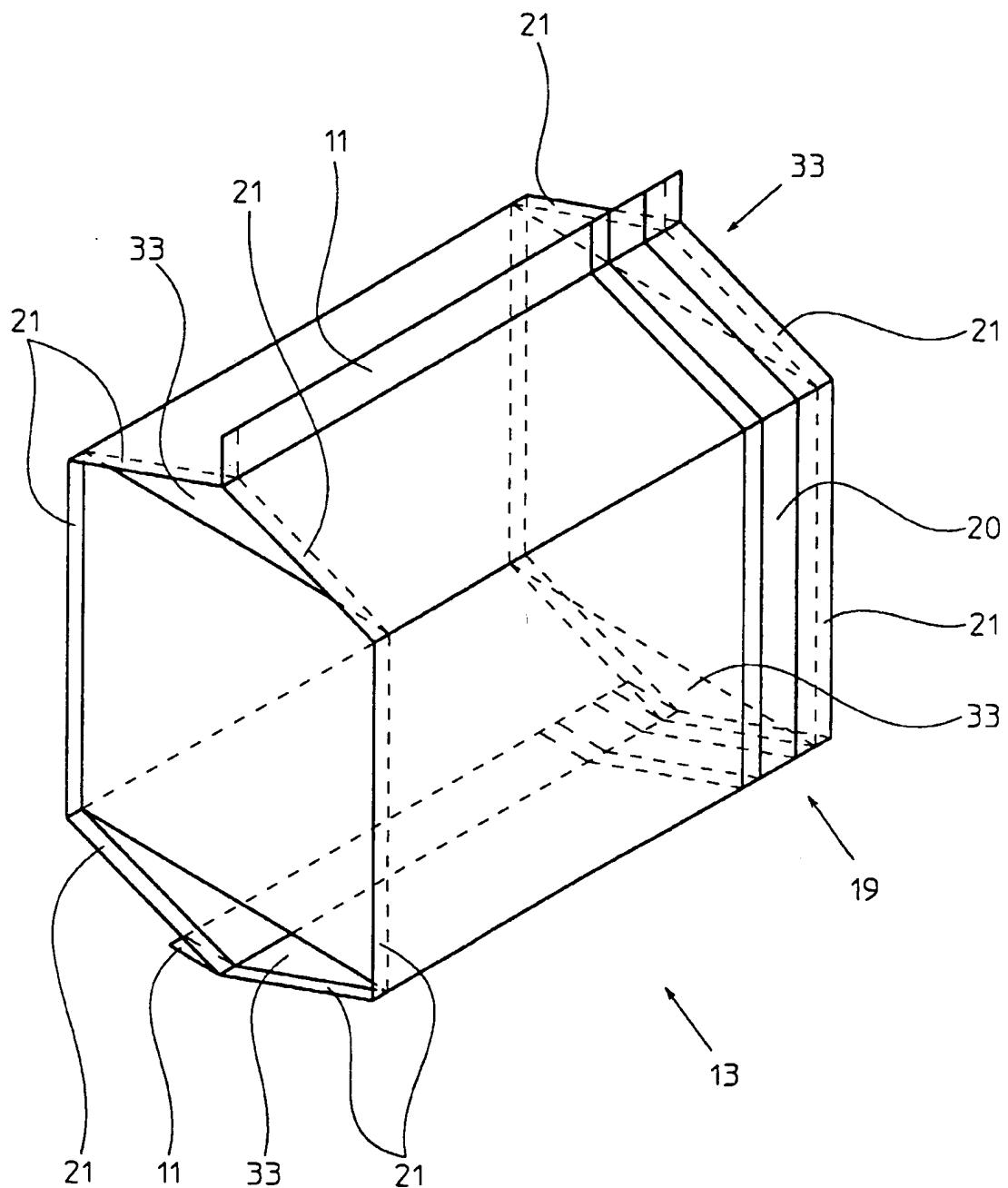


Fig.6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 5666

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|--|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betritt Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| A | EP 0 627 355 A (ROVEMA) 7. Dezember 1994 (1994-12-07) * Spalte 4, Zeile 8 - Zeile 45; Abbildungen 2,3 * ----- | 1 | B65B9/20 B65B9/22 |
| RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7) B65B | | | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer | |
| DEN HAAG | 14. März 2001 | Claeys, H | |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | | |

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 12 5666

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

14-03-2001

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|--|--|
| EP 627355 A | 07-12-1994 | DE 4203798 A AT 157321 T DE 59307211 D ES 2108778 T | 12-08-1993 15-09-1997 02-10-1997 01-01-1998 |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82